

LAPORAN
TUGAS 1
DATA WAREHOUSE DAN BISNIS INTELLIGENCE



Oleh:
Janrian Nahom Simbolon
(181402072)
Kom C

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER - TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2021

Module 3 Problems

The problems use the *Customer*, *Facility*, and *Location* tables of the intercollegiate athletic database. The *Customer* table contains clients who initiate event requests. The *Facility* table contains available facilities. The *Location* table contains several locations inside facilities. The primary keys of the tables are *CustNo* for *Customer*, *FacNo* for *Facility*, and *LocNo* for *Location*.

Customer

custno	custname	address	Internal	contact	phone	city	state	zip
C100	Football	Box 352200	Y	Marv Manager	6857100	Boulder	CO	80309
C101	Men's Basketball	Box 352400	Y	Sally	5431700	Boulder	CO	80309
C103	Baseball	Box 352020	Y	Bill Baseball	5431234	Boulder	CO	80309
C104	Women's Softball	Box 351200	Y	Sue Softball	5434321	Boulder	CO	80309
C105	High School	123	N	Coach Bob	4441234	Louisville	CO	80027

Facility

facn	facname
F100	Football stadium
F101	Basketball arena
F102	Baseball field
F103	Recreation room

Location

locno	facno	locname
L100	F100	Locker room
L101	F100	Plaza
L102	F100	Vehicle gate
L103	F101	Locker room
L104	F100	Ticket Booth
L105	F101	Gate
L106	F100	Pedestrian

1. Write a CREATE TABLE statement for the *Customer* table. Choose data types appropriate for the DBMS used in your course. All columns are required (not null).
2. Write a CREATE TABLE statement for the *Facility* table. Choose data types appropriate for the DBMS used in your course. All columns are required (not null).
3. Write a CREATE TABLE statement for the *Location* table. Choose data types appropriate for the DBMS used in your course. *LocName* column is required (not null).
4. Identify the foreign key(s) and 1-M relationship(s) among the *Customer*, *Facility*, and *Location* tables. For each relationship, identify the parent table and the child table.
5. Extend your CREATE TABLE statement from problem (3) with referential integrity constraints.
6. From examination of the sample data and your common understanding of scheduling and operation of events, are null values allowed for the foreign key in the *Location* table? Why or why not? Extend the CREATE TABLE statement in problem (5) to enforce the null value restrictions if any.
7. Extend your CREATE TABLE statement for the *Facility* table (problem 2) with a unique constraint for *FacName*. Use an external named constraint clause for the unique constraint.

Pembahasan

Membuat Database

Dalam tugas ini, saya akan menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen databasenya. Sebelum mengerjakan soal diatas, terlebih dahulu kita buat databasenya. Disini saya menggunakan aplikasi *phpmyadmin* untuk mengelola databasenya. Saya membuat database dengan nama **school**. Berikut query untuk membuat databasenya.

```
Run SQL query/queries on server "127.0.0.1": ⓘ  
  
1 CREATE DATABASE school;
```

Maka akan muncul notifikasi seperti ini yang menunjukkan bahwa database **school** telah berhasil dibuat dan masih dalam keadaan kosong.

```
✓ MySQL memberikan hasil kosong (atau nol baris). (Pencarian dilakukan dalam 0,0000 detik.)  
  
CREATE DATABASE school  
  
[Edit dikotak] [Ubah] [Buat kode PHP]
```

Kemudian gunakan query berikut agar kita bisa menggunakan database **school**.

```
Run SQL query/queries on server "127.0.0.1": ⓘ  
  
1 USE school;
```

Maka akan muncul notifikasi seperti ini yang menunjukkan bahwa database **school** sudah dapat kita gunakan.

```
✓ MySQL memberikan hasil kosong (atau nol baris). (Pencarian dilakukan dalam 0,0000 detik.)  
  
USE school  
  
[Edit dikotak] [Ubah] [Buat kode PHP]
```

1. Berikut query untuk membuat tabel **Customer** dengan ketentuan yang diminta.

Run SQL query/queries on server "127.0.0.1":

```
1 CREATE TABLE Customer
2 (CustNo varchar(8) not null,
3 CustName varchar(30) not null,
4 Address varchar(50) not null,
5 Internal char(1) not null,
6 Contact varchar(35) not null,
7 Phone varchar(11) not null,
8 City varchar(30) not null,
9 State varchar(2) not null,
10 Zip varchar(10) not null,
11 CONSTRAINT PK_CUSTOMER PRIMARY KEY(CustNo));
```

2. Berikut query untuk membuat tabel **Facility** dengan ketentuan yang diminta.

Jalankan perintah SQL pada basis data school:

```
1 CREATE TABLE Facility
2 (FacNo varchar(8) not null,
3 FacName varchar(30) not null,
4 CONSTRAINT PK_FACILITY PRIMARY KEY(FacNo));
```

3. Berikut query untuk membuat tabel **Location** dengan ketentuan yang diminta.

Jalankan perintah SQL pada basis data school:

```
1 CREATE TABLE Location
2 (LocNo varchar(8) not null,
3 FacNo varchar(8),
4 LocName varchar(30) not null,
5 CONSTRAINT PK_LOCATION PRIMARY KEY(LocNo));
```

4. Ada satu hubungan 1-M (one to many) yaitu pada tabel **Facility** (FacNo – PK) dengan tabel **Location** (FacNo – FK).



5. Berikut query untuk menambah constraints referential integrity di kolom FacNo pada pembuatan tabel **Location**.

Jalankan perintah SQL pada basis data school:

```

1 CREATE TABLE Location
2 (LocNo VARCHAR(8) not null,
3  FacNo VARCHAR(8),
4  LocName VARCHAR(30) not null,
5  CONSTRAINT PK_LOCATION PRIMARY KEY(LocNo),
6  CONSTRAINT FK_FACNO FOREIGN KEY(FacNo)
7  REFERENCES FACILITY (FacNo));

```

6. Menurut saya, tidak boleh ada nilai kosong (Null) pada kolom FacNo. Karena tabel **Location** saling berkaitan dengan tabel **Facility** dan dalam pembuatan tabel **Location** telah ditambahkan referential integrity untuk menjaga konsistensi data pada tabel **Facility** melalui kolom FacNo. Sehingga jika nilai pada kolom FacNo kosong dapat menyebabkan error. Untuk mencegahnya, berikut query penambahan batasan not null di kolom FacNo dalam pembuatan tabel **Location**.


Jalankan perintah SQL pada basis data school:

```

1 CREATE TABLE Location
2 (LocNo varchar(8) not null,
3  FacNo varchar(8) not null,
4  LocName varchar(30) not null,
5  CONSTRAINT PK_LOCATION PRIMARY KEY(LocNo),
6  CONSTRAINT FK_FACNO FOREIGN KEY(FacNo)
7  REFERENCES FACILITY (FacNo));

```

7. Berikut query untuk membuat batasan constraints unique di kolom FacName pada pembuatan tabel **Facility**.

Jalankan perintah SQL pada basis data school: 

```
1 CREATE TABLE Facility
2 (FacNo varchar(8) not null,
3  FacName varchar(30) not null,
4  CONSTRAINT PK_FACILITY PRIMARY KEY (FacNo),
5  CONSTRAINT Unique_FacName UNIQUE(FacName));
```